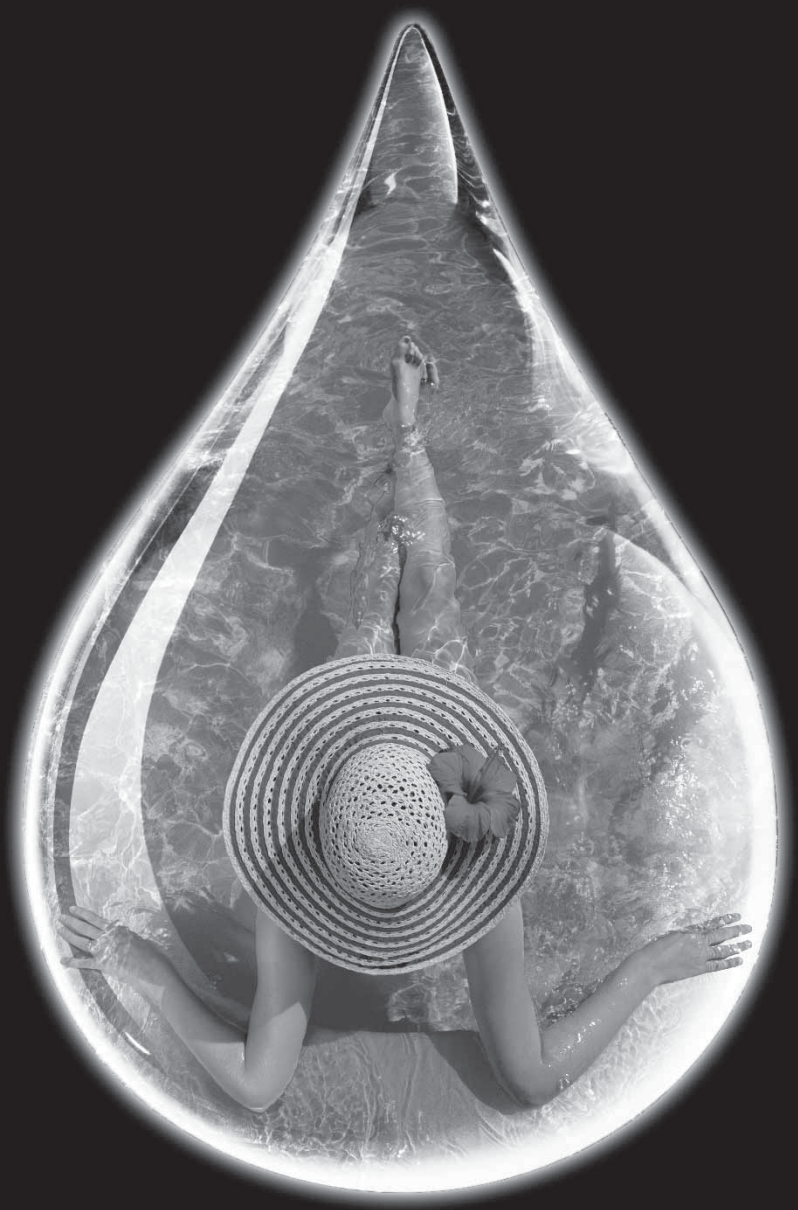
VULCAN Pool Heater

Installation & Operating Manual



Vulcan

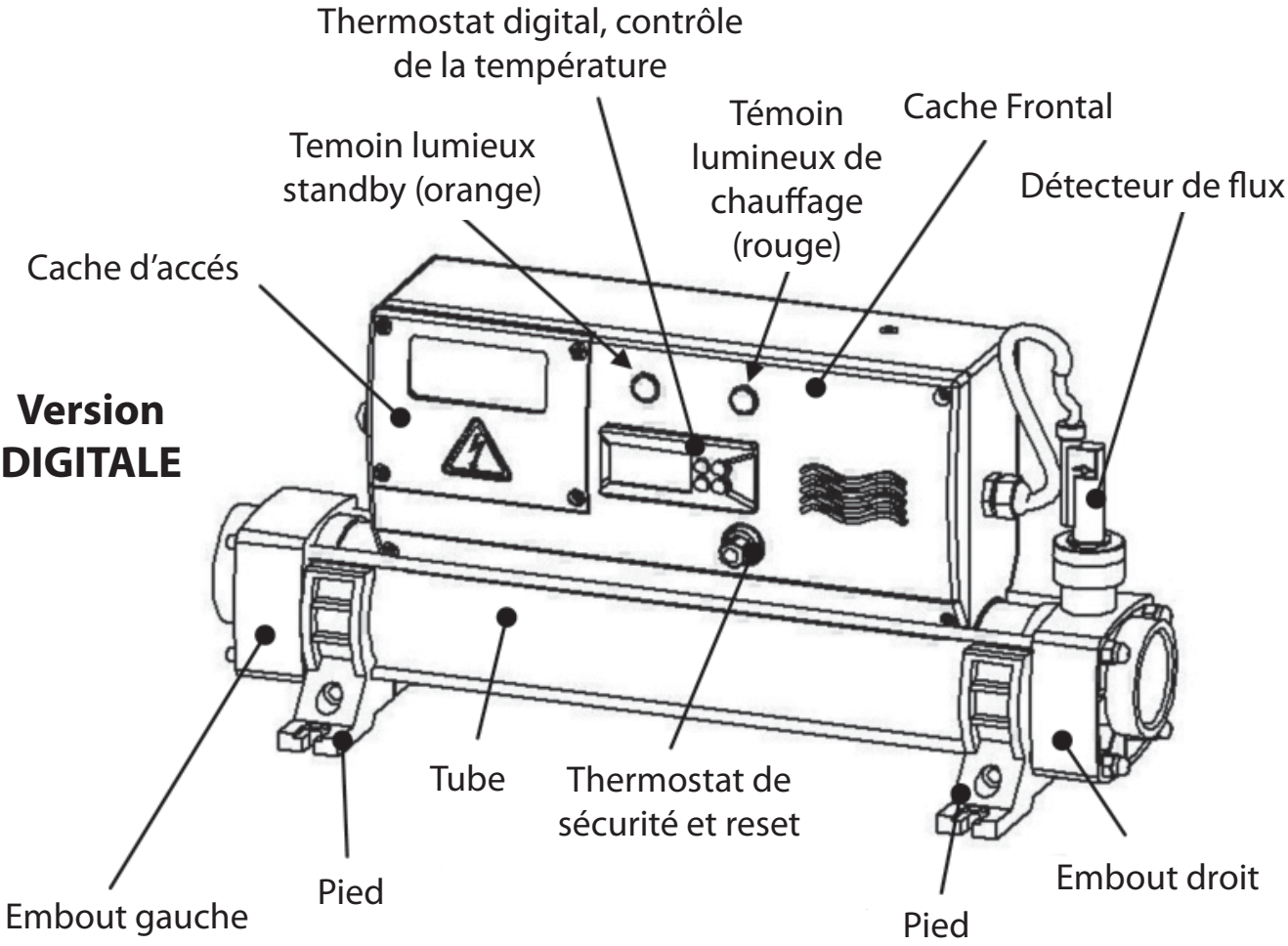
N!

La seule différence entre les deux types de réchauffeurs est la façon dont on programme la température.

On utilisera la molette pour le modèle analogique alors qu'on utilisera les flèches pour le modèle digital.

Les 2 versions ont exactement les mêmes fonctions.

Description du produit



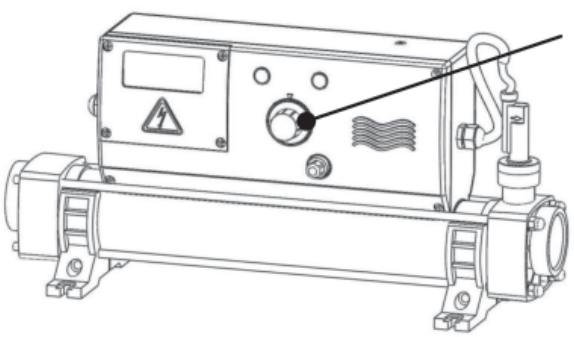


Fig 1.

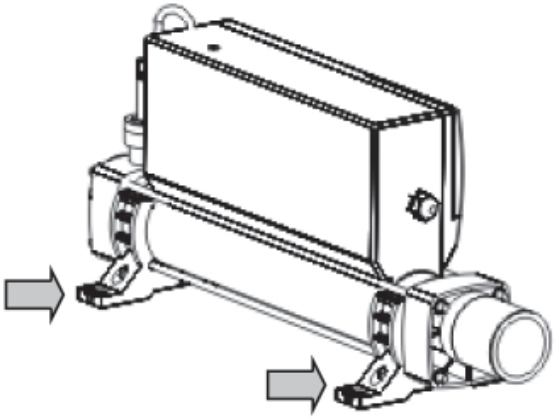
Positionnement

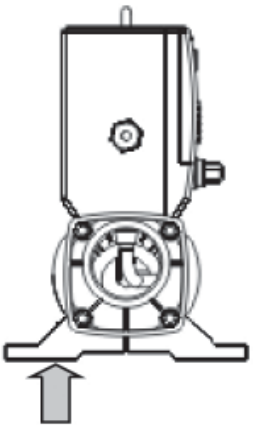
L'appareil doit être situé de telle manière qu'il y ait assez d'espace verti-cal et horizontal pour les tuyaux et les branchements électriques. Il doit être bien fixé à une base solide ou un mur.

REMARQUE: Voir nº 2 pour les détails du montage des pieds lors de la fixation au mur ou au sol.

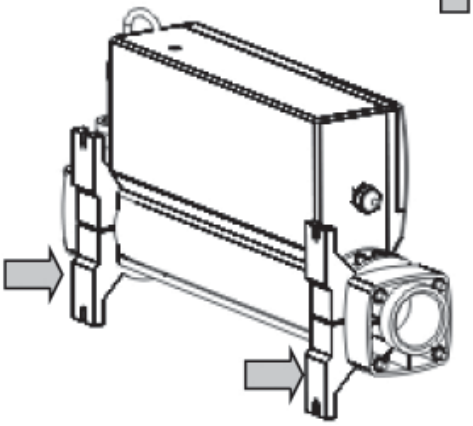
Position des pieds en montage au solon'

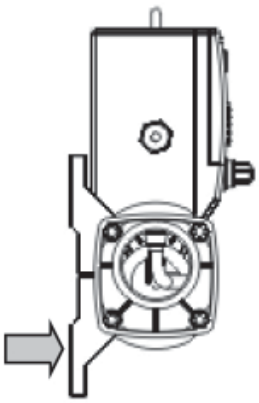
Fig 2.





Position des pieds d'usine pour montage au sol.
Pour annuler la position d'origine et permettre le montage au mur, dévissez les vis et réassemblez comme indiquéle



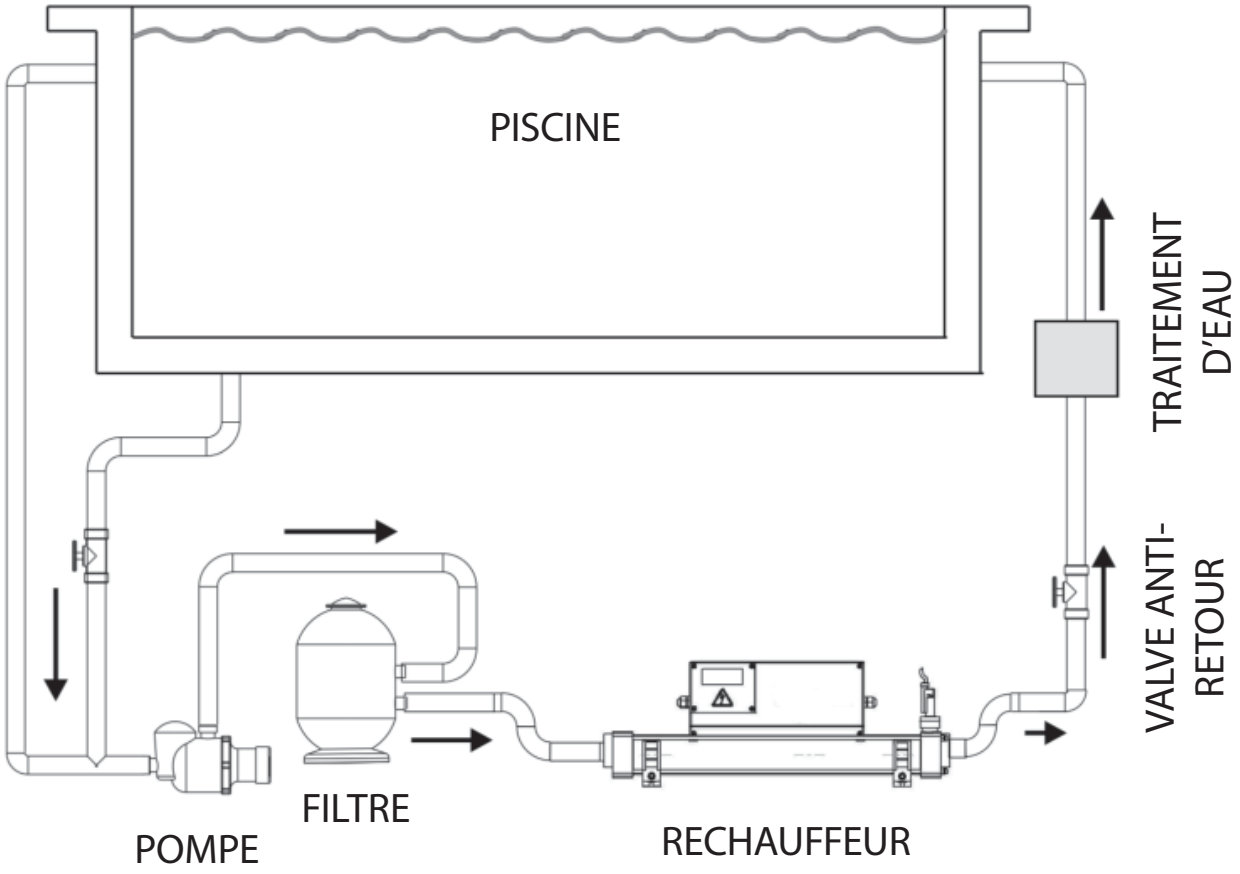


Position des pieds en montage au mur

Le réchauffeur doit être installé à un point bas du système de filtration. Il doit être situé après le filtre et avant les systèmes de dosage ou de traitement d'eau (voir nº 3).

REMARQUE : Si la direction du flux est inversée (explication plus tard dans ce manuel), le réchauffeur doit être situé après le filtre.

Fig 3.


PISCINE
TRAITEMENT D'EAU
VALVE ANTI-RETOUR
POMPE
FILTRE
RECHAUFFEUR

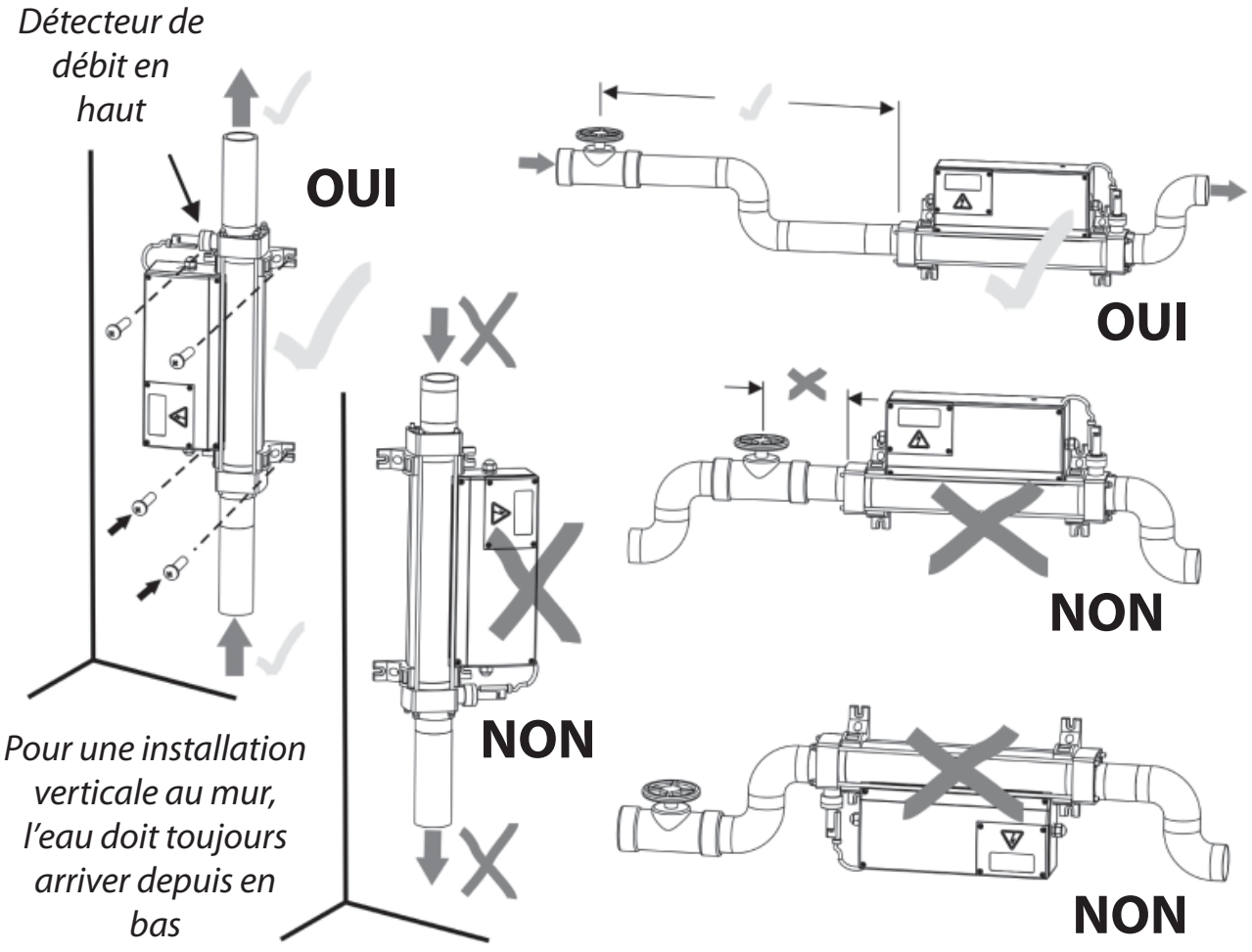

Détecteur de débit en haut
OUI
OUI
NON
NON
NON
Pour une installation verticale au mur, l'eau doit toujours arriver depuis en bas

Fig 4.

Raccordement Hydraulique

Il est impératif que les tuyaux de raccordement aient un diamètre interne de 32-mm minimum.

Les réchauffeurs d'une puissance de 2-kW à 12-kW sont livrés avec 2 unions de raccordement qui permettent le raccord hydraulique aux tuyaux flexibles. Pour faciliter l'installation, veuillez utiliser les bagues fournies. Entourez simplement chaque bague autour du filetage des unions de raccordement avant de le visser au réchauffeur.

Pour permettre une aspiration correcte de l'air et pour s'assurer que le réchauf-feur reste complètement rempli d'eau pendant sa mise en service, le tuyau de retour qui ramène l'eau au bassin doit inclure un siphon de sécurité ou un pous-soir dans le tuyau, installé le plus près possible du réchauffeur (voir schéma ci-dessous).

Remarque: Lors du raccord au tuyau flexible, un siphon de sécurité peut être fait simplement en faisant passer le tuyau par-dessus un obstacle. N'oubliez pas d'utiliser des crochets de fixation pour tenir bien en place tous les raccords des tuyaux flexibles.

Protection Des Intempéries

Le réchauffeur doit être placé dans un local sec, à l'abri des intempéries.

ATTENTION *Si le réchauffeur n'est pas utilisé durant les mois d'hiver, il doit être vi-dangé afin d'éviter les risques de gel.*

Raccordement Electrique

Le réchauffeur doit être installé en conformité avec les normes et réglementa-tions nationales/régionales en vigueur. L'installation doit toujours être effectuée par un électricien qualifié qui vous délivrera, une fois le travail effectué, un certificat de conformité. L'alimentation électrique du réchauffeur doit obligatoire-ment provenir d'un dispositif de protection et de sectionnement (disjoncteur différentiel à courant résiduel). Eventuellement, votre électricien peut remplacer, le presse-étoupe du câble d'alimentation à l'entrée du réchauffeur, par un autre de

taille supérieure, ceci n'affectera pas votre garantie si cette opération est effectuée par un électri-cien qualifié.

Section câble d'alimentation: elles doivent être calculées à 5-amp / mm^2 pour une distance de moins de 20 mètres (ces sections sont indicatives et doit être vérifiée et adaptée si besoin est, pour les câbles de plus de 20 mètres).

Retirez le couvercle d'accès pour faire les connexions (électriciens diplomés uni-quement)

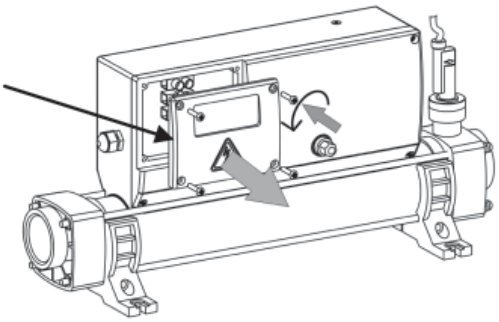


Fig 5.

Puissance d'alimentation necessaire

Puissance	Voltage (V)	Amp
3 - kW	230	13
4.5 - kW	230	20
6 - kW	230	27
9 - kW	230	40
12 - kW	230	53
15 - kW	230	66

3 Phase Puissance	400 V Star / 230 V Delta	Amp
6 - kW	400 / 230V	9 / 15
9 - kW	400 / 230V	13 / 23
12 - kW	400 / 230V	18 / 31
15 - kW	400 / 230V	22 / 38

Circulation D'eau

Votre réchauffeur est préréglé en usine pour une circulation d'eau de gauche à droite. Le sens de circulation peut être inversé en tournant l'interrupteur de dé-bit de 180°, c'est-à-dire d'un demi-tour (voir schéma à la page suivante).

La palette du contacteur débitmètre peut être endommagée lors du changement de sens de la circulation d'eau si elle est soulevée de plus de 5mm de son boîtier et tourné avec force. Si le contacteur débitmètre a été tourné il est important de vérifier qu'il est bien mis dans une position adéquate, perpendicu-laire à la circulation de l'eau (en angle droit).

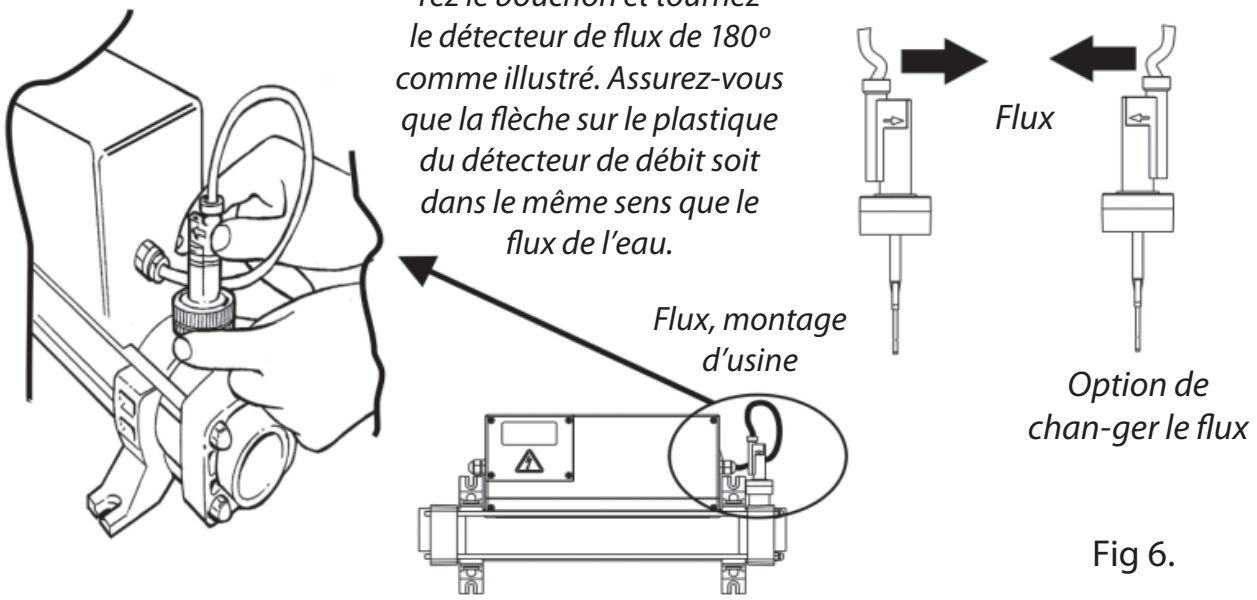

Pour inverser le flux: Desser-rez le bouchon et tournez le détecteur de flux de 180º comme illustré. Assurez-vous que la flèche sur le plastique du détecteur de débit soit dans le même sens que le flux de l'eau.
Flux, montage d'usine
Flux
Option de chan-ger le flux

Fig 6.

Le flux d'eau dans le réchauffeur ne doit pas dépasser les 17.000 litres par heure. Un flux plus élevé nécessitera l'installation d'un système de bypass pour éviter l'endommagement des résistances. Le réchauffeur ne se met pas en marche jusqu'à ce que le flux minimum obligatoire soit atteint, soit:

1,000 litres / heure pour réchauffeurs entre 2 ~ 6-kW
4,000 litres / heure pour réchauffeurs entre 9 ~ 24-kW

Qualité De L'eau

La qualité d'eau doit être dans les limites suivantes:

PH 6.8-8.0
TA (l'Alcalinité Totale) 80 - 140ppm (parties par million)
le Contenu de Chlorure MAX : Chlore 150-mg/liter
Libre : Brome 2.0-mg/liter Total MAX : 4.5-mg/liter
TDS (Totales Solides Dissous) / la dureté de Calcium 200 - 1000ppm (parties par million)

La chimie d'eau est compliquée. Si vous auriez des doutes, vous devriez con-sulter un expert.

Mise En Service De Votre Réchauffeur

A la fin de l'installation, mettez en marche la pompe de circulation pour purger l'air de l'installation. **ASTUCE:** vous pouvez aider l'air à sortir du tube en éle-vant doucement la sortie du réchauffeur pendant que la pompe fonctionne.

Dès que le réchauffeur est connecté à l´électricité, le voyant orange doit s'allumer.

Le réchauffeur va se mettre en marche (voyant rouge allumé) et le voyant orange s'éteindre, si les critères suivants sont respectés:

- La pompe est allumée et génère le flux minimum nécessaire (voir plus haut)

- La température désirée est plus haute que la température réelle de l'eau

Mise en service appareil analogique

Tournez le bouton d'indication de température sur la face de l'appareil (voir nº1) jusqu'à la température désirée de l'eau.

Mise en service appareil digital: Thermostat de contrôle - Affichage de température

L'écran digital affiche la température en ºC

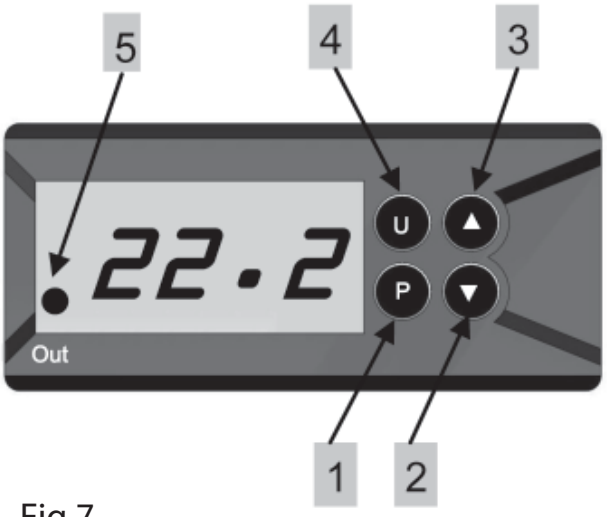


Fig 7.

No	Description	Fonction
1	Bouton 'P'	Pour afficher/ modifier la température désirée
2	Bouton 'Down'	Pour diminuer la valeur
3	Bouton 'Up'	Pour augmenter la valeur
4	button 'U'	NE PAS UTILISER
5	LED –out	Indique que la température de l'eau a baissé en dessous de la température désirée

Le thermostat digital de votre réchauffeur a été préprogrammé avec tous les paramètres nécessaires pour assurer une utilisation et un fonctionnement fiable.

Tout ce dont vous avez besoin est d'indiquer la température à la quelle vous désirez maintenir l'eau, c'est ce qu'on appellera la température désirée de l'eau.

Pour afficher/ modifier la température désirée, appuyiez et relâchez le bouton P. La température désirée préprogrammée s'affiche.

Appuyez ▲ (3) pour augmenter ou v ▼ (2) pour diminuer la tem pérature désirée.

Quand la température désirée correcte s'affiche sur l'écran, appuyiez et relâchez le bouton P. L'écran change alors et affiche la température actuelle de l'eau, mais contrôlera à partir de maintenant la température de l'eau, jusqu'à ce qu'elle arrive à la température désirée.

Mode temporisation

Pour empêcher la surchauffe des components dans le réchauffeur causée par les changements entre « on » et « off » trop fréquents (appelé cycling) le thermostat digital a été préprogrammé avec une fonction de temporisation. Ceci empêche que les fluctuations rapides de la température de l'eau allument et éteignent le réchauffeur plus d'une seule fois en une période de deux minutes. Le mode temporisation s'indique par le clignotement de l'indicateur rouge (5) sur l'écran digital (voir nº7).

Différentiel: Quand l'appareil a atteint la température désirée il s'éteint « off » et ne se rallume pas « on » jusqu'à ce que la température de l'eau ait baissée de 0.6ºC. Cette valeur est connue comme le différentiel et aide aussi à pro-téger l'appareil de la surchauffe causée par le « cycling ».

Alarme de haute température

Votre réchauffeur a un relais d'alarme ultra efficace relié à une alarme visuelle de haute température sur l'écran. Cette alarme est visible comme « HI » clignotant dans l'écran d'affichage de température. Cette alar-me s'active quand la température arrive 2ºC (ou plus) en dessus de la température désirée. Dès que la température de l'eau redescend à la température désirée l'alarme arrête de clignoter et le réchauffeur se réini-tialise et fonctionne normalement.

Notez : si vous diminuez la températu-re requise de 2°C (ou plus) en dessous de la température actuelle de l'eau, ceci sera également affiché comme alarme de haute température.

Test De Fonctionnement

Q: Combien de temps faudra-t-il pour chauffer l'eau de ma piscine?
A: **<u>En considérant aucune perte de chaleur</u>**, et un réchauffeur de 1,5-kW par 4 545 litres: il faudra deux jours continus pour amener la température de l'eau du robinet à la température adéquate pour nager dans la piscine.

Toute perte de chaleur ralentira le processus de réchauffement, et plus encore lors des saisons froides. Plus la température voulue de l'eau de la piscine sera élevée comparée à la température de l'air ambiant et plus le processus sera long. Les seuls autres facteurs pouvant influencer cette période d'attente sont le niveau d'isolation de la piscine et si elle est placée à l'abri du vent.

Conseil Pratique: *Afin de réduire les coûts et d'accélérer le processus ; Il est conseillé d'isoler la piscine autant que possible. Une couverture thermique solaire flottante est le minimum nécessaire pour retenir la chaleur.*

Test Rapide De Fonctionnement

Regardez le compteur électrique central de la propriété lorsque le réchauffeur est en marche (c'est-à-dire quand le voyant rouge est allumé) puis lorsque le réchauffeur est en position veille (c'est-à-dire quand le voyant jaune est allumé). Ce test devrait démontrer que le compteur électrique enregistre une consommation d'électricité plus élevée quand le voyant rouge est allumé. Il est impossible que le réchauffeur gaspille de l'énergie. Toute la puissance utilisée par le réchauffeur est changée en chaleur et transférée à l'eau.

Test Précis de Fonctionnement

Si un test plus précis est nécessaire afin de vérifier que votre réchauffeur envoie la quan-tité de chaleur adéquate, deux lectures du compteur électrique central de la propriété doivent être faites à une heure d'intervalle exactement, prenez donc une première lec-ture, puis une seconde exactement une heure plus tard.

En soustrayant le résultat de la première lec-ture au résultat de la seconde, la consomma-tion peut (kilo watts / kW) être calculée. N'oubliez pas que la consommation de votre réchauffeur est aussi mesurée en kW par heure. La pompe du bassin et le réchauf-feur devront fonctionner sans arrêt durant le test, c'est-à-dire avec le voyant rouge allumé.

Afin d'éviter un résultat erroné, il est important d'éteindre tout les appareils qui utilisent une quantité importante d'électricité (tel que les sèche-linge, les douches électrique, etc.).

Une pompe pour grand bassin de 1 cheval-vapeur utilise moins de 1-kW en une heure.Le résultat du test doit montrer que, par exemple un réchauffeur de 6-kW avec une pompe de ½ cheval-vapeur utilisent entre 6,3-kW et 6,5-kW en une heure. Il est impossible que le réchauffeur gas-pille de l'énergie. Toute la puissance utilisée par le réchauffeur est chan-gée en chaleur et transférée à l'eau.

Dépannage appareil analogique

LE RÉCHAUFFEUR NE PASSE PAS DE LA POSITION VEILLE (LAMPE TÉMOIN JAUNE) À L'ALLUMAGE (VOYANT ROUGE)

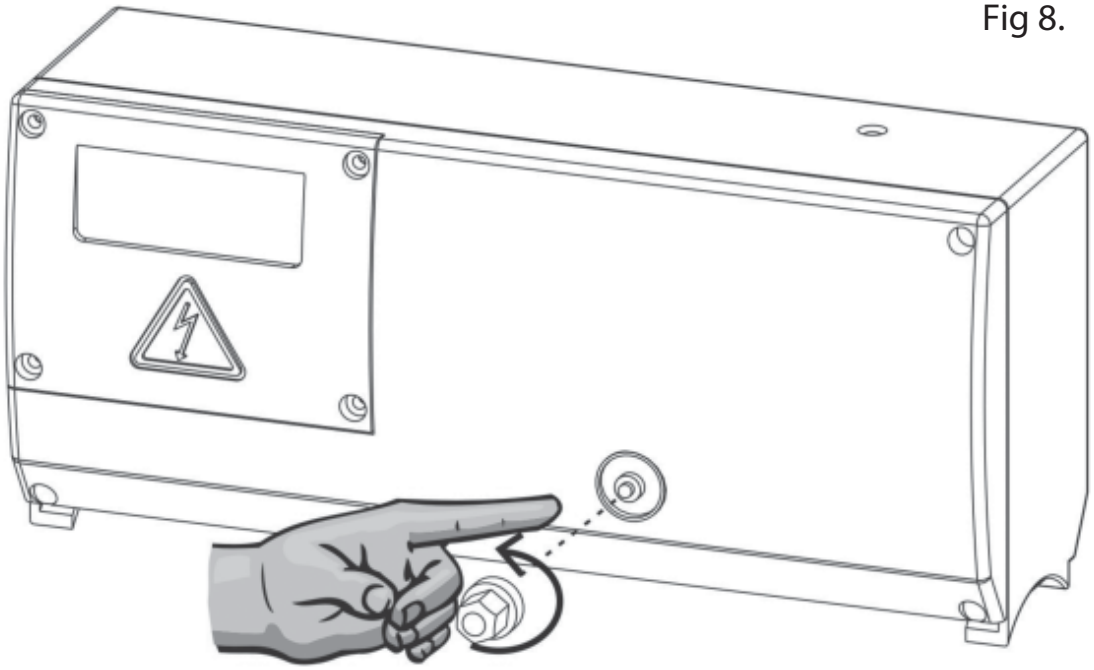
Dans la plupart des cas, l'une des éventualités ci-dessous est en cause.

Cause Possible 1: *La température de consigne a été atteinte.*
Afin de confirmer le résultat - augmentez la température de consigne en tournant le thermostat de régulation pour qu'il indique une température plus élevée que la température actuelle.

Cause Possible 2: *Le thermostat a disjoncté.*
Remède; retirer la couverture du bouton et réarmer en appuyant sur le bouton rouge (Voir schéma ci-dessous).

Si au cours de l'opération un click se fait sentir, la raison pour laquelle le thermostat a disjoncté doit être recherchée. Elle pourrait être due à la présence de débris ou d'air, à l'intérieur du tube de circulation du ré-chauffeur.

Fig 8.



Cause Possible 3: *Circulation d'eau insuffisante*
Pour obtenir confirmation du résultat, faîtes fonctionner l'appareil après avoir retiré la cartouche de la pompe & du filtre, cela fera passer le volu-me d'eau maximum que votre appareil peut accepter. Si le réchauffeur se met en marche (c'est-à-dire que le voyant rouge s'allume) c'est que la cartouche est bouchée. Celle-ci doit donc être nettoyée ou remplacée. Si vous utilisez un filtre à sable, vérifiez l'indicateur de pression de celui-ci et nettoyez l'arrière du filtre si nécessaire.

Remarque: dans certains cas, le thermostat de régulation peut disjoncter dû à un courant trop faible; Quand le filtre est bouché l'air peut être aspi-ré dans le système de filtrage et rester coincé à l'intérieur du réchauffeur faisant disjoncter le thermostat de régulation.

Dépannage Appareil Digital

LE RÉCHAUFFEUR NE PASSE PAS DE LA POSITION VEILLE (LAMPE TÉ-MOIN JAUNE) À L'ALLUMAGE (VOYANT ROUGE)

Cause possible 1: La température désirée a été atteinte
Pour confirmer que le thermostat digital demande à l'appareil de chauf-fer, regardez s'il y a un point lumineux au dessus du mot « Out » sur l'é-cran digital (voir nº 9) Sil est visible, allez au point nº 2, s'il n'est pas visi-ble, augmentez la température désirée à une température plus élevée que la température actuelle de l'eau. Regardez si le réchauffeur se met en mode chauffage « Heat » (LED rouge)

S'il reste allumé continuellement:
Ceci indique que la température ac-tuelle de l'eau a baissé en dessous de la température désirée.

S'il clignote:
Ceci indique que l'appareil est en mode « temporisation »

Fig 9.

Cause Possible 2: *Le thermostat a disjoncté.*
Remède: retirer la couverture du bouton et réarmer en appuyant sur le bouton rouge (Voir schéma ci-dessous).
Si au cours de l'opération un click se fait sentir, la raison pour laquelle le ther-mostat a disjoncté doit être recherchée. Elle pourrait être due à la présence de débris ou d'air, à l'intérieur du tube de circulation du réchauffeur.

Cause Possible 3: *Circulation d'eau insuffisante*
Remède: si sur l'écran « noFL » clignote, le flux a baissé en dessous de 1.000 litres par heure ou a complètement cessé. L'origine de cette réduction doit être étudiée et résolue.

Dépannage général

AUCUN VOYANT NE S'ALLUME LORS DE LA MISE EN MARCHE DU RÉ-CHAUFFEUR

Cause Possible: *Coupure d'électricité extérieure au réchauffeur*
Remède: Vérifier tout les fusibles, le disjoncteur différentiel et tout autres interrup-teurs installés au câble d'alimentation électrique.

REMARQUE: Le réchauffeur n'est pas muni de fusible.

LE CONTRÔLEUR DE DEBIT NE DOIT PAS ÊTRE CHAUD

En raison du rendement élevé de votre réchauffeur électrique en aucun cas le contrôleur de débit ne devra être chaud.
Si le contrôleur de flux de votre réchauffeur est chaud c'est sou-vent pour les raisons suivantes:

1ere possibilité: Le réchauffeur est resté en plein soleil.
2eme possibilité: Une poche d'air est prisonnière à l'intérieur du réchauffeur, surtout si c'est la partie supérieure du corps de réchauffeur qui est plus chaude (l'air monte).

L'EAU DE MA PISCINE N'A PAS L'AIR BEAUCOUP PLUS CHAUDE

L'augmentation de la température de l'eau, une fois passée par le réchauffeur, est directement proportionnelle au volume d'eau pompé en relation avec la puissance du réchauffeur.

Par exemple: connecté à une pompe de 4 000 litres par heure, un réchauffeur de 6-kW produira approximativement une augmentation de température de 1,2˚C (ceci est à peine ressenti par la main humaine). Cela dit, au fur et à mesure que l'eau passe et repasse par le réchauffeur, le temps nécessaire reste inchangé par la quantité du volume d'eau. C'est donc une erreur commune que de penser que de diminuer la quantité d'eau qui passe par le réchauffeur augmentera le processus de chauffage. En effet, le temps nécessaire à chauffer l'eau n'est pas en rapport avec le volume d'eau passant par le réchauffeur.

Respect De La Directive 2002/95/Ce (Rohs)

Elecro Engineering Limited certifie que sa gamme de réchauffeurs électriques pour piscines est conforme à la directive 2002/95 (ROHS) relative à la limitation de l'utilisa-tion de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électro-niques .

Elimination Des Déchets Électriques Et Électroniques

Ce produit est soumis à la norme 2002/96/EC
Ne jetez pas ce produit dans les déchets municipaux non triés

Cette phrase, sur le produit ou sur l'emballage, signifie que ce produit ne doit pas être traité comme un déchet domestique. Il devra être, au contraire, déposé à l'endroit adéquat afin que l'on procède à un recyclage, correspondant aux équipements électriques et électroniques.

En vous débarrassant de ce produit en respectant la norme, vous contribuerez à ce que d'éventuelles conséquences, graves pour l'environnement et la santé humaine et provoquées par une manutention inadéquate de ce produit, soit évitées. Le recyclage des matériaux aidera à la sau-vegarde des ressources naturelles. Pour plus d'information, s'il vous plait, contactez le service municipal adéquat de votre commune, ou l'administration chargée du contrôle de l'élimination des déchets ou le détaillant qui vous a vendu ce produit.

Guarantie

Votre réchauffeur est garanti depuis la date de la facture contre d'éventuels defaults de fabrication et de matériaux, soit:
2 ans de garantie pour les produits avec résistances en Incoloy et
3 ans de garantie pour les produits avec résistances en titane

Le constructeur se réserve le droit de décider de la réparation ou de l'échange de tout élément ou matériels défectueux renvoyés à la société pour leur inspection. Un justificatif d'achat pourra être demandé.

L'installation incorrecte du réchauffeur ou toute utilisation non conforme au mode d'emploi ou négligence n'engagera d'aucune façon la responsabilité Le constructeur

Déclaration de Conformité UE

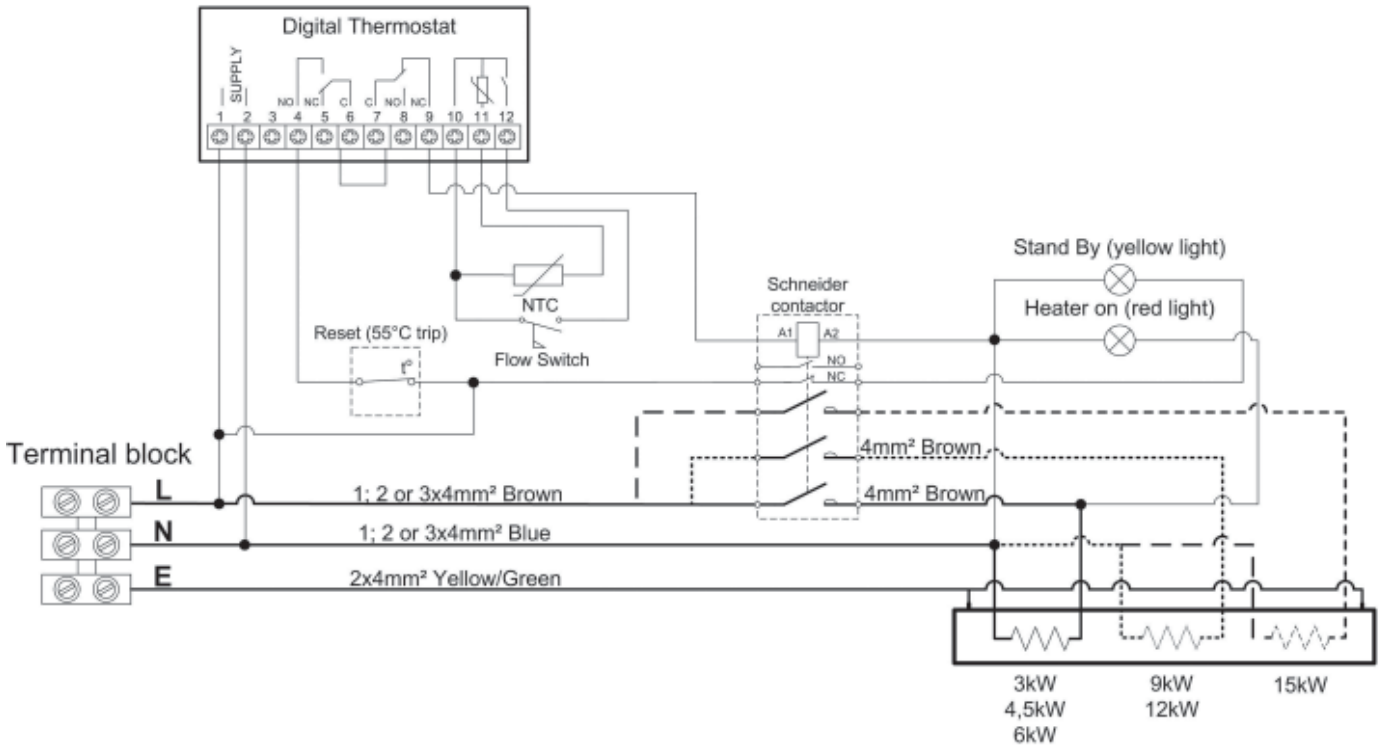
Le constructeur déclare que les produits ou gammes de produits cités ci-dessous

RECHAUFFEURS ELECTRIQUES POUR PISCINES GAMME EVO

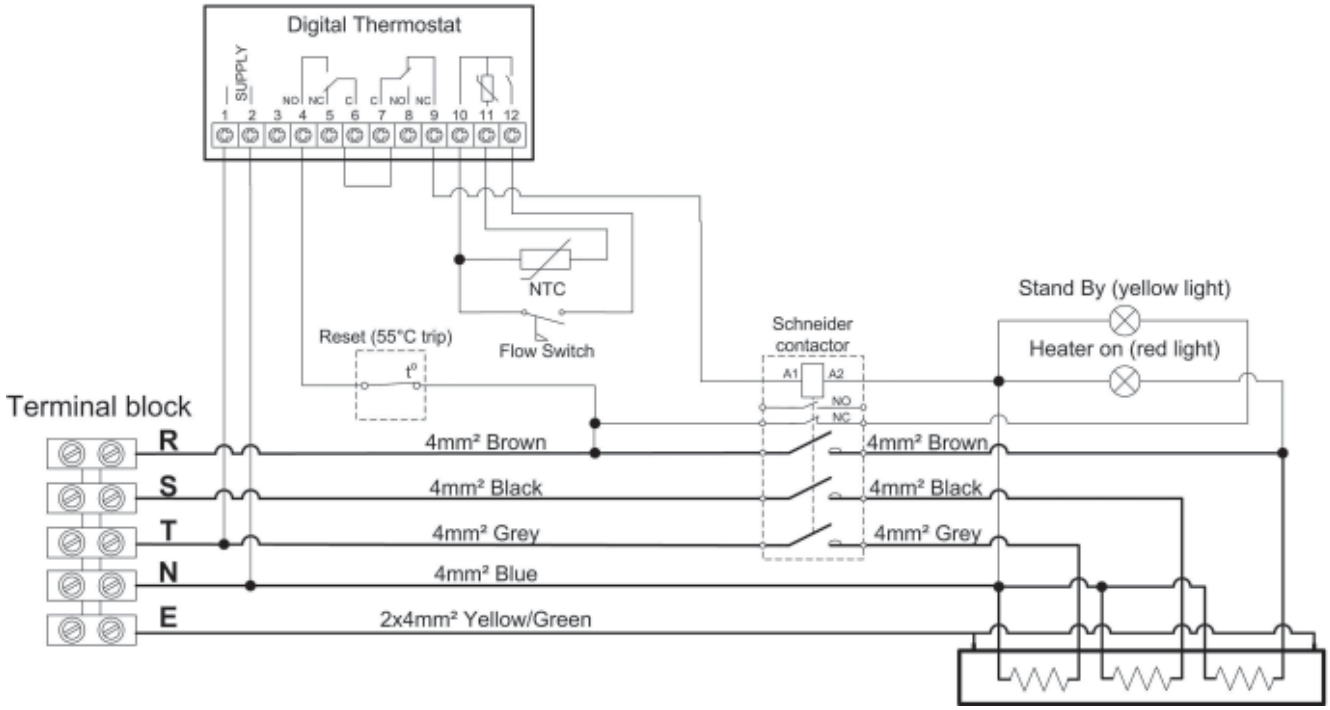
Sont conformes aux dispositions:
de la directive européenne 89/336/EEC sur la COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE, modifiée par la directive 93/68/EEC.
Contrôlés par l'AEMC Comptabilité électromagnétique—rapport technique no P96045T

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées: EN 55014—EN 55104
EN 55011
EN 55022
CEI 801-4
CEI 801-2
CEI 801-3
de la directive européenne 73/23/EEC sur le MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DE BASSE TENSION.
Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:
EN 60335-2-35

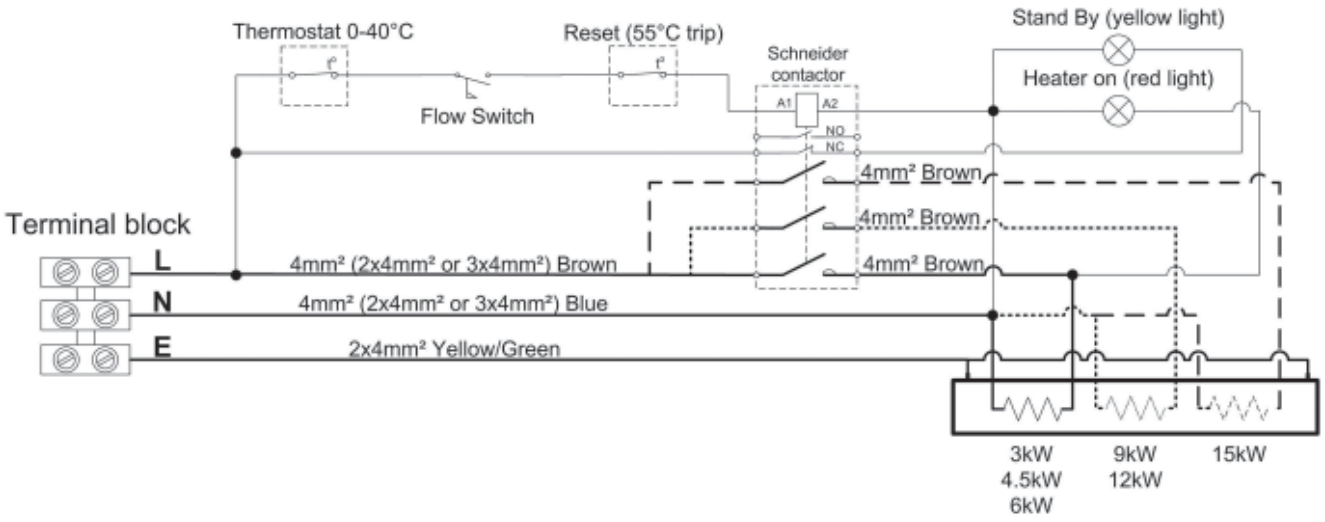
Vulcan Digital Heater Single Phase 230V



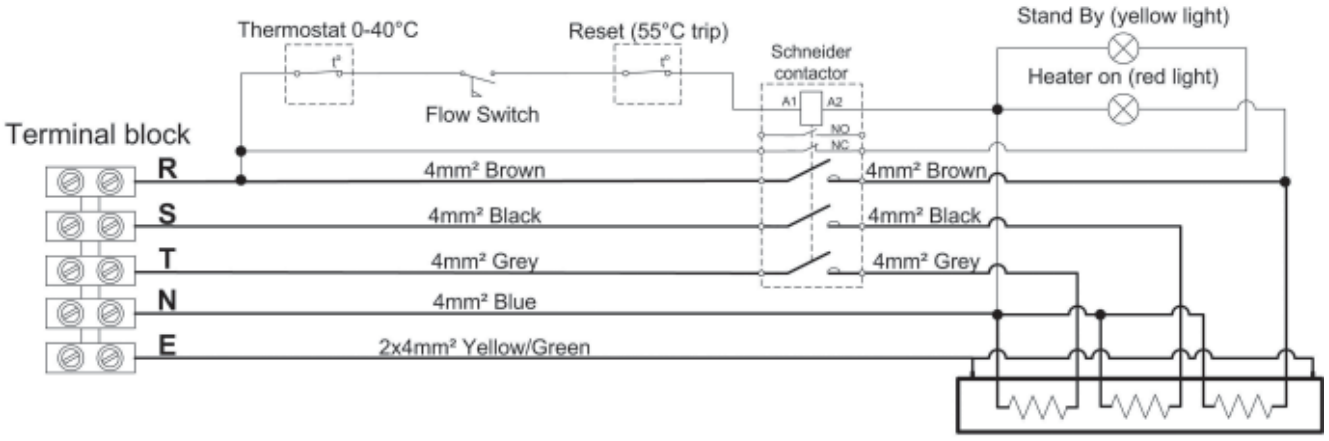
Vulcan Digital Heater 3 Phase 400V (6;9;12;15 kW)



Vulcan Analogue Single Phase 230V



Vulcan Analogue 3 Phase 400V (6,9,12,15kW)



11 Gunnels Wood Park | Stevenage | Hertfordshire | SG1 2BH | United Kingdom
t: +44 (0) 1438 749 474 | **f:** +44 (0) 1438 361 329 | **e:** info@elecro.co.uk

© Copyright 2011